

LVMH en chiffres 2020

44,7 Mds €

Chiffre d'Affaires
-17%

4,7 Mds €

Résultat net part du Group
-34%

150 470

Collaborateurs

75

Maisons

80

Pays

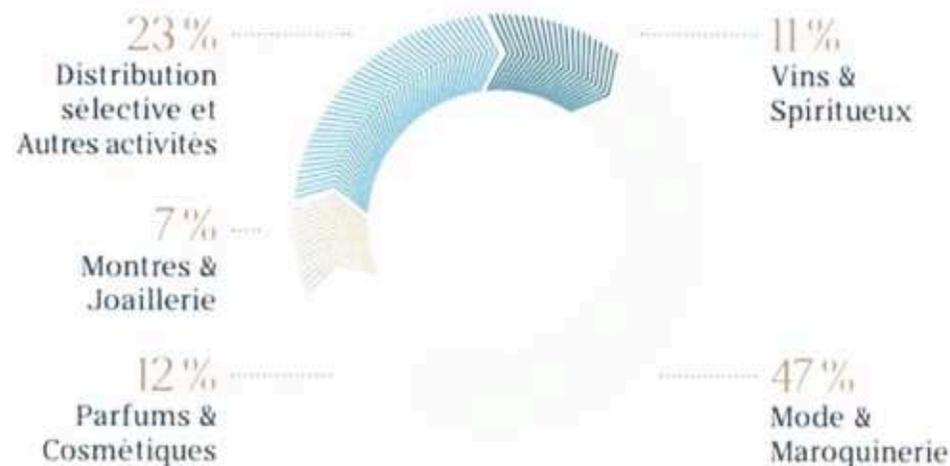
14584

Salariés engagés
dans des actions de partenariat

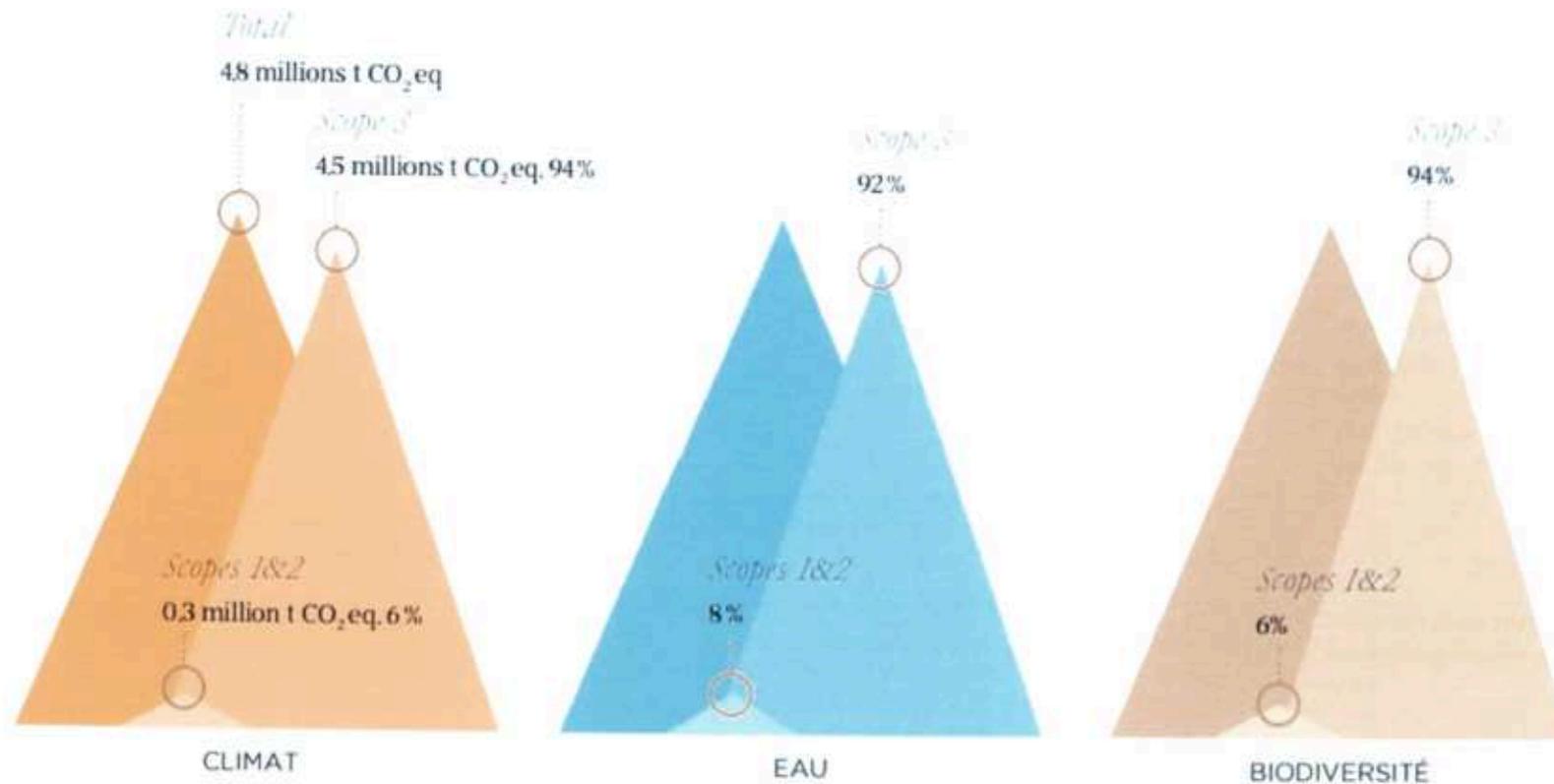
- 36,5%

D'émissions de CO₂ liées aux
consommations d'énergie entre 2016 et 2020

Ventes 2020 par groupe d'activités
(en %)

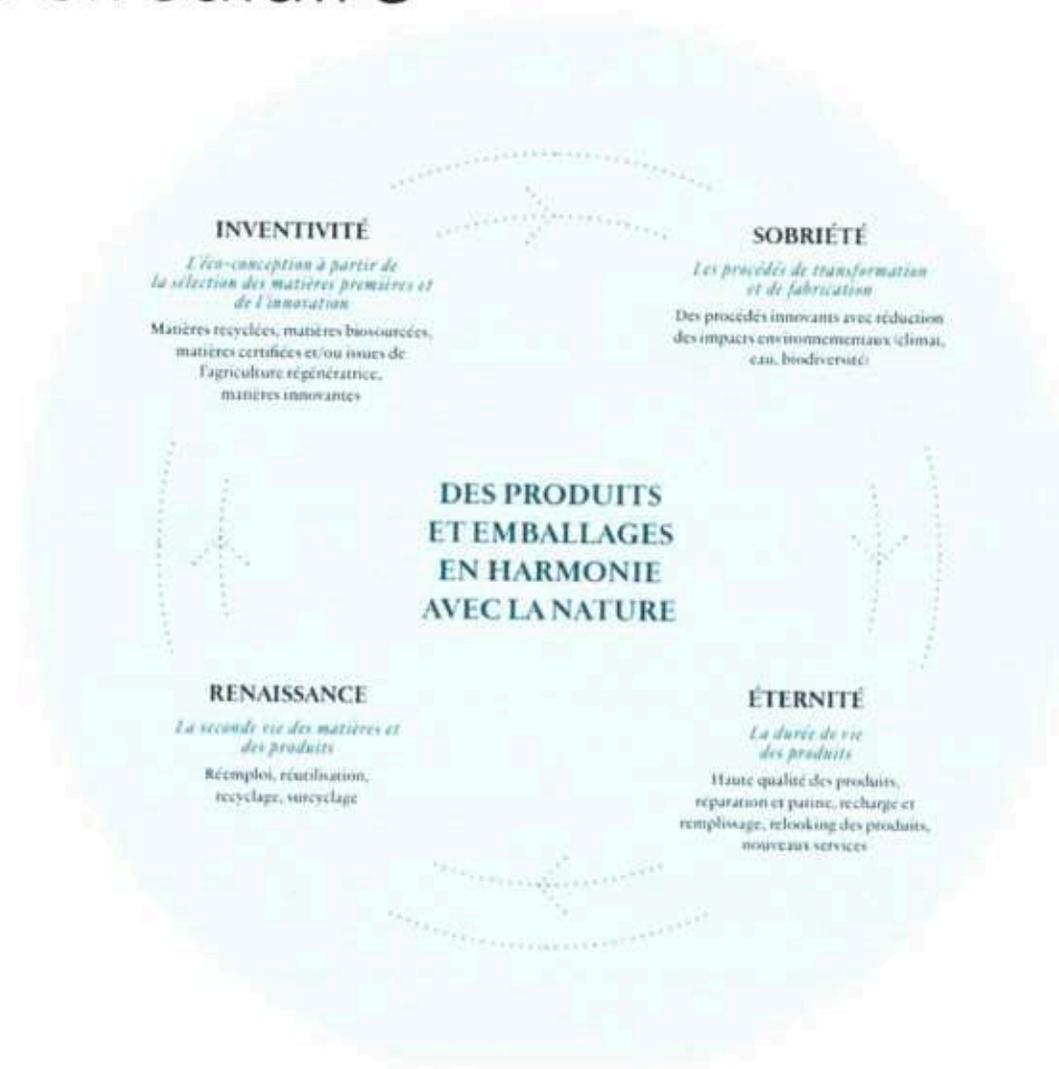


L'empreinte environnementale du groupe



*En 2020, LVMH a réalisé un exercice inédit visant à calculer l'empreinte environnementale de l'ensemble de sa chaîne de valeur incluant les Scopes 1, 2 et 3, sur trois domaines : le climat, l'eau et la biodiversité

Économie circulaire





AGENDA

PROJET GAIA

CONFIDENTIEL

- 0 Le luxe durable et digital de demain
- 1 Le processus R&I de Gaia pour inventer le luxe de demain
- 2 Les espaces : Hack, Do, Share
- 3 Echange

*Le groupe a demandé à P&C de monter un centre de Recherche pour **toutes les maisons du groupe LVMH***

UN CENTRE DE RECHERCHE EN AMONT DES INNOVATIONS MAISONS

POUR RESOUDRE DES DEFIS TECHNOLOGIQUES COMMUNS A DIFFERENTES MAISONS

ET DELIVRER DES INNOVATIONS TECHNOLOGIQUES DISRUPTIVES



LES DEFIS DU
DEVELOPPEMENT
DURABLE



LES DEFIS DU
DIGITAL



Quels premiers axes technologiques communs au sein du groupe ?

- **DEVELOPPER DES CULTURES SOUTENABLES ET RESILIENTES** (agriculture régénérative) : les vignobles, les filières cosmétiques, textile etc.
 - **CREER DES MATERIAUX ALTERNATIFS DURABLES** : les alternatives aux plastiques, les nouvelles matières maroquinières, au verre, aux pierres / métaux précieux, etc.
- **CRÉER DE NOUVELLES SENSORIALITES** PAR DES PROCEDES DE TRANSFORMATIONS INNOVANTS (sciences de l'émotion) : goût et nez (parfums sans alcool, etc.), apparences et touchers (maîtrise des revêtements, etc.)
- **DEVELOPPER DES PRODUITS CONNECTES** : systèmes de monitoring de santé (cosmétique, textile, montre, etc.)
 - **PERSONNALISER** : développer des systèmes efficaces de diagnostics permettant une personnalisation en production

Le luxe devient de plus en plus technologique et multiplie les collaborations notamment dans le développement durable

Bijoux : Courbet lance ses diamants de synthèse en Chine



Première femme à diriger L'Oréal Paris à l'échelle mondiale, Delphine Viguiier-Hovasse, ingénieure agronome de formation, veut accélérer le virage vers une chimie verte.

Mushroom-Based Leather Producer Secures \$60 Million Series D Funding



The Business of Fashion

BREAKING: The leather-goods powerhouse is testing alternative materials in a break with tradition, reimagining its 'Victoria' travel bag in a lab-grown substitute.



From 2023, Bacardi, Bombay Sapphire, and Grey Goose will be sold in biodegradable or paper-based bottles

based Leather
alternative ma...

Coty Plans to Recycle Carbon Into Perfume

Coty plans to release the majority of its fragrances using ethanol from captured industrial carbon emissions, by 2023.



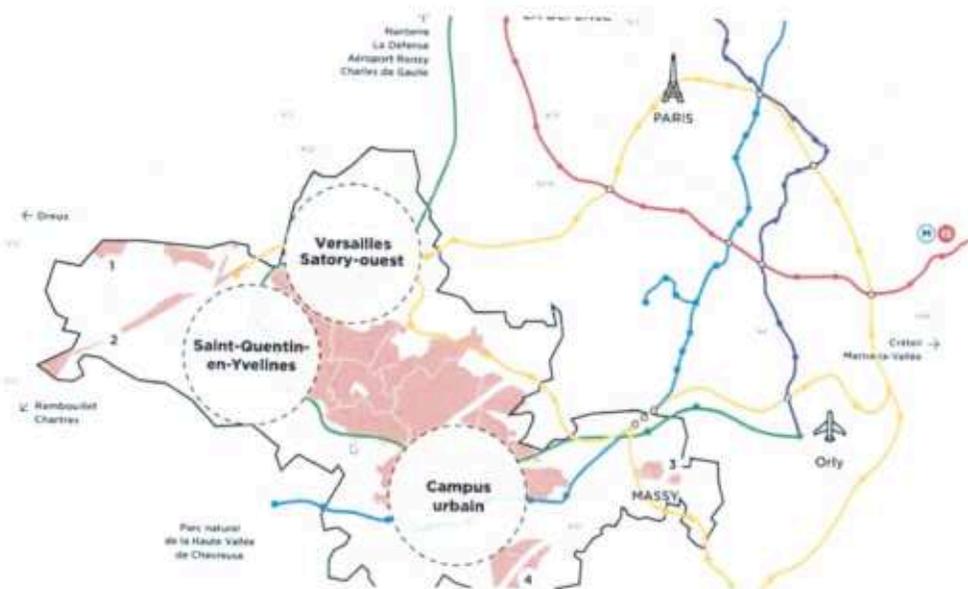
The Start-Ups That Want to Solve Fashion's

How Old Clothes Became Big Business

From the fast-fashion juggernauts to the vintage purveyors, the industry is finding a way to make money from old clothes.

Le plateau de *Saclay* : un pôle de Recherche reconnu

- 300 laboratoires (CNRS, CEA, INRIA, Institut des sciences moléculaires etc...)
- de nombreuses entreprises (Danone, Thalès, Total, Dassault Systèmes, Atos, EDF, IBM ...)
- de nombreuses start-ups et incubateurs (35 environ)



Chiffres clés

- 430 000 habitants
- 265 000 emplois
- 15% de la recherche française rassemblée autour de l'Université Paris-Saclay
- 10 disciplines
- 300 laboratoires
- 65 000 étudiants
- 15 000 chercheurs

MIT
Technology
Review

« *SACLAY est l'un des 8 clusters mondiaux de Recherche et d'Innovation* »



Principe fondateur : des compétences comme moyens et des enjeux ou produits comme espaces d'innovation

Centre R&D classique

- Une addition d'expertises pointues
- Des silos entre disciplines
- Une Recherche qui laisse peu de place au retour utilisateur (capté trop tard par le marketing) et qui peut poser des difficultés lors du scale up ou de la mise en œuvre
- Une Recherche qui manque d'interactions internes et externes et donc qui génère peu d'innovations de rupture et fait plutôt de l'incrémental



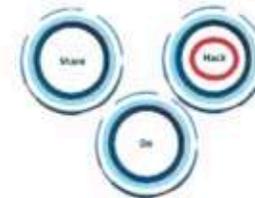
Centre R&D de demain

- Une Recherche interdisciplinaire conserve ses expertises tout en étant tournée sur le produit
- Une Recherche qui prend en compte les retours utilisateurs et qui est aussi importante que l'étape de prototypage
- Une Recherche interdisciplinaire qui par le croisement de différentes disciplines innove davantage
- Les itérations entre un espace utilisateur, de recherche et de prototypage génère un meilleur produit plus vite

Principes fondateurs de GAIA

- Un espace de Recherche à côté d'un espace Utilisateurs et d'un espace de Prototypage
- Les espaces de Recherche et de Prototypage ont des compétences génériques regroupées dans les laboratoires ou les ateliers pour favoriser l'interdisciplinarité et la mutualisation
- Les espaces de Recherche et de Prototypage sont au service des enjeux stratégiques du groupe et de ses produits

Des compétences clés de Recherche liées au Nature de la culture au matériau avancé



ENJEUX ET OBJECTIFS	COMPETENCES DE RECHERCHE	BRANCHES
Des matériaux majeurs sont challengés pour leur impact environnemental sur la planète. → Trouver de nouvelles matières possédant des performances & propriétés équivalentes	MATERIAUX AVANCES DURABLES	Alternative au Plastique (toutes les branches) Verre (Vins et Spiritueux) Métaux & pierres précieuses (Joaillerie) Cuir, fourrure (Mode et Maroquinerie)
→ S'assurer que nos filières végétales soient exploitées de façon soutenable (laboratoire d'agriculture régénératrice avec ses serres)	SUSTAINABLE SOURCING	Plantes, fleurs (Parfums & Cosmétique) Vigne (Vins et Spiritueux) Coton (mode et maroquinerie)
→ S'assurer que les procédés de transformation du végétal permettant d'assurer performance et soutenabilité (extraction, procédés fermentaires, biotechnologies)	TRANSFORMATION DURABLE	Parfums et Cosmétiques Vins et Spiritueux Mode et Maroquinerie
→ S'assurer que la performance perçue chez l'humain au niveau de la sensorialité soit objectivée pour développer le meilleur produit	DE LA PERCEPTION A L'OBJECTIVATION CHEZ L'HUMAIN	Parfums & Cosmétiques Vins et Spiritueux



Hack

	Améliorer la durée de vie et la performance	Transformer l'apparence, Sciences du visuel	Préserver la santé d'un écosystème vivant	Monitorer un écosystème vivant	Explorer des nouvelles technologies émergentes	Améliorer la soutenabilité	Créer une nouvelle émotion (sensorialités)
Exemple	Maquillage longue tenue	Lissage des imperfections du cuir	Détection et prédiction des maladies de la vigne	Booster la vie du sol et suivre en temps réel	Développer des vêtements connectés pour offrir de nouvelles fonctionnalités	Coloration soutenable du textile	Recherche d'une sensation du toucher de la soie pour un packaging
Sustainable sourcing	Screening de candidats de polymères biosourcés (algues, microorganismes)	Screening de charges de lissage optique (cellulose)	Eliminer certaines maladies en agissant sur le microbiote	Identifier des additifs naturels (microorganismes, produits organiques, inorganiques) qui boostent la vie du sol		Recherche de pigments ou colorants naturels	
Procédés de transformation	Optimisation du procédé biotech	Optimisation du procédé				Optimisation du procédé de chimie verte sans eau (CO2 supercritique)	
Matériaux avancés, briques fonctionnelles	Mise au point du polymère biosourcé longue tenue	Mise au point du matériau (taille, granulométrie, effet diffusant)				Fibres de coton	Screening de différents matériaux
Sciences de la performance perçue	Evaluation de l'efficacité de tenue perçue in vivo	Evaluation de l'effet lissage du relief du cuir			Recherche de nouvelles fonctionnalités : la sensation de chaleur ou de fraîcheur	Evaluation de la couleur, des propriétés de résistance chimique et mécanique	Compréhension de la signature émotionnelle de la soie.
Cycle de la Data				Développer les technologies de la data science au système physique	Développer les technologies de la data science au système physique		

Les axes de Recherche associés (1/2)

L'agriculture régénératrice et l'agroécologie

- L'agroécologie est une approche systémique faisant appel à **plusieurs disciplines/compétences**:
 - Connaissance fondamentale des écosystèmes: sols, plantes et animaux, ainsi que les organismes qui les entourent, qu'ils soient pathogènes ou symbiotiques
 - Les nouvelles solutions de biocontrôle
 - La Génétique (et les biotechnologies) pour accroître la résilience des plantes et des animaux face aux stress liés à des pathogènes ou à des conditions physiques ou climatiques défavorables

Les biotechnologies blanches (industrielles)

- Différentes compétences scientifiques nécessaires:**
- Ingénierie de souche, Catalyse et Ingénierie Moléculaire Enzymatique
 - Biotechnologies industrielles (notamment au niveau sourcing et procédés) pour matériaux alternatifs

Les matériaux avancés

- Différentes compétences scientifiques nécessaires:**
- Les polymères biosourcés, la chimie des matériaux et des milieux, la chimie des interfaces
 - Le recyclage chimique des résines pétrosourcées
 - Synthèse innovante via les matériaux catalytiques
 - Génie chimique et des procédés
 - Modélisation, étude des relations structure/propriétés, analyse physico-chimique

Les axes de Recherche associés (2/2)

Data, Computer Science et IA

- Pour tous les sujets d'agroécologie, il est fondamental de s'appuyer sur l'expérimentation, l'évaluation et la modélisation. Les technologies telles que nouveaux capteurs, automatismes, traitement d'information et intelligence artificielle, traçabilité sont essentielles.
- L'activité Data Science du groupe construit ses propres algorithmes en propre et s'appuie sur des collaborations pour aller plus loin : architecture de deep learning pour recommandations personnalisées, graph neural networks pour identifier l'influence d'une vente sur une autre etc.

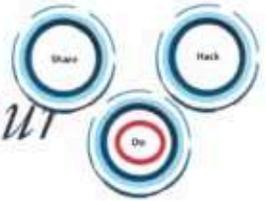
Les Analyses de Cycle de Vie

- L'Analyse de Cycle de Vie est une méthodologie complexe qui permet d'évaluer l'empreinte environnementale d'un matériau/produit.
- Si cette méthodologie existe pour des matériaux existants : cuir, verre, certains plastiques, elle est à développer pour des matériaux dits alternatifs.

Des neurosciences à la neurobiologie

- Identification des éléments biologiques responsables de la performance perçue (cellule, neurone, molécules...). Cela permet de prendre en compte la sensorialité dans le cycle de fabrication d'un produit/service.
- Ce champ de Recherche fait appel à des disciplines telles que la Connaissance du vivant (Biologie cellulaire, moléculaire, biochimie, culture cellulaire, métagénomique etc.) , les neurosciences et la

Espace Do : une mise en commun des savoir-faire du groupe pour réaliser les produits de demain

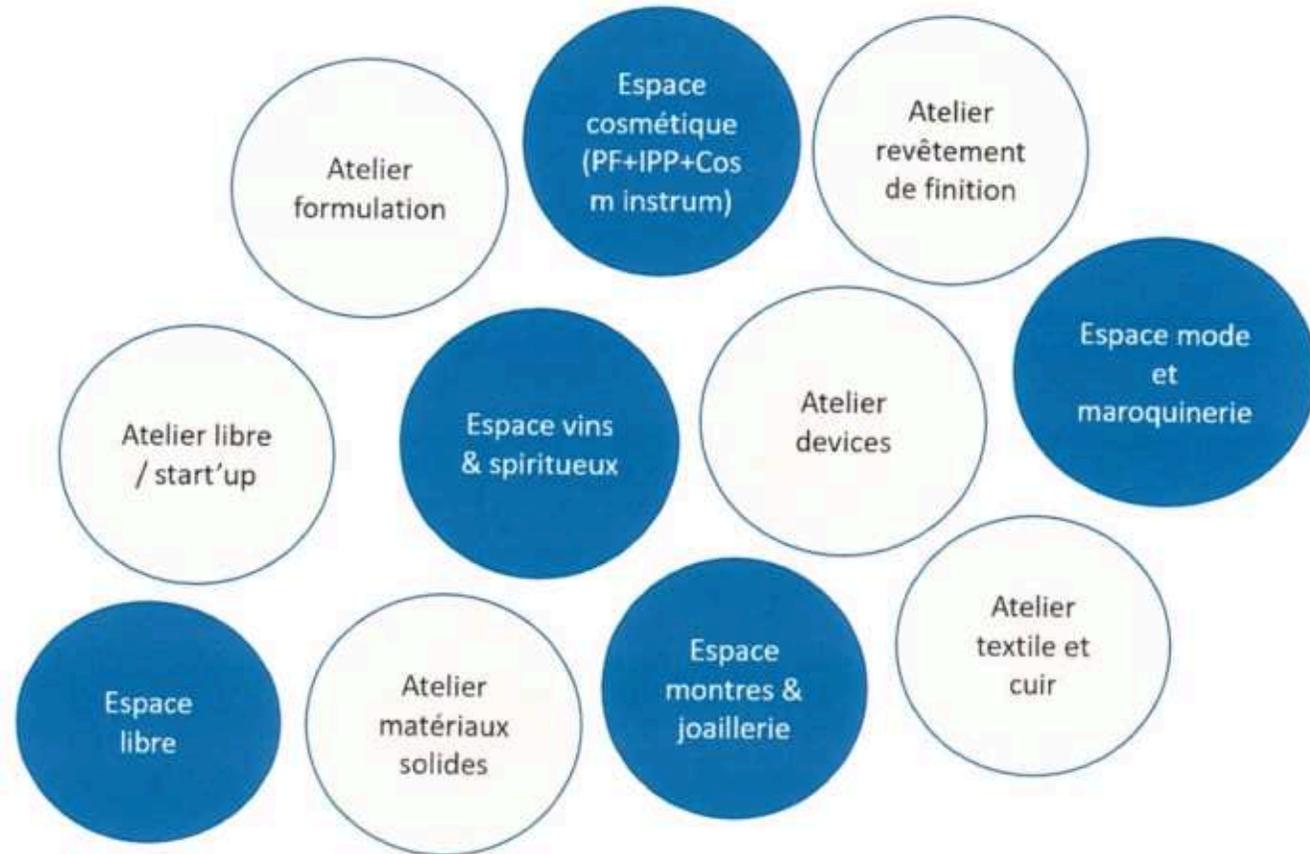


Ateliers (avec outils et matières, une partie confidentielle) :

- Formulation (liquide, semi solide) : mélangeur, remplisseuse, balance, cuves et pompes péristaltiques, viscosimètre, phmètre
- Textile, cuir : machine à coudre, brodeuse
- Revêtements de finition : personnalisation, gravage, laser, impression, colorisation
- Devices : capteurs standards, IOT, IA standard, devices
- Matériaux solides : mécanique + assemblage + packs : Packs standards, imprimantes, perceuse, fraiseuse, tour, scie, mesures de force, soudage, collage, rivetage

Espace prototypage produit

- 1 : Parfums & cosmétiques
 - 2 : Montres et joaillerie
 - 3 : Vins & spiritueux
 - 4 : Mode & maroquinerie
 - 5 : Libre, start-ups
- Ecoconception incluse dans chaque espace

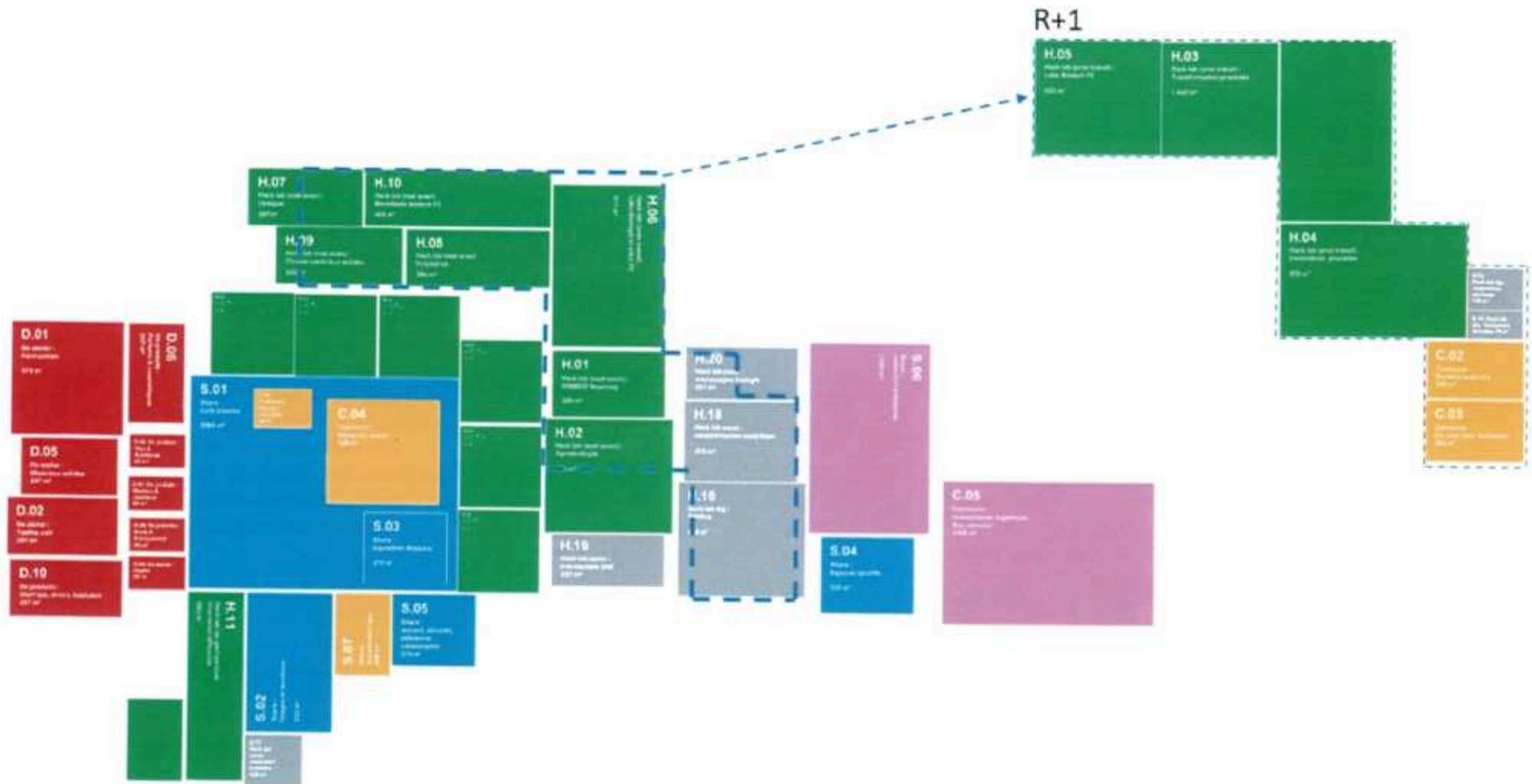


L'espace SHARE: définition et éléments dimensionnants

- **ESPACE SHARE = lieu de vie, de communication et de tests sensoriels**
- **Lieu de vie** ; café de la science avec bar/snacking, restaurant d'entreprise, équipements sportifs, conciergerie, terrasses à aménager
- **Lieu de premier échange, d'accueil de nos partenaires** (académiques, start-ups...)
- **Lieu de travail**: espace usages et émotions, espace thématique dédié aux maisons, alvéoles de travail, lieu d'accueil pour les start-ups/partenaires externes, espace RH



Schéma fonctionnel



Localisations proposées par l'EPAPS sur le Plateau de Saclay : Moulon et Ecole Polytechnique



- 1 : Moulon : le plus proche du métro, zone construite et aménagée. A côté de l'ENS, Servier et Danone avec toutes les infrastructures présentes (restauration, transports, commerce, résidences...).
 - 2 : Corbeville : zone en construction. Présence d'Agro Paris Tech, nouvel hôpital, Institut d'optique, Horiba, Inria, Nano-INNOV, EDF. Terrain plus petit, moins de services (vs Moulon). Terrain éliminé.
 - 3 : Polytechnique : terrain le plus éloigné du futur métro et des infrastructures du plateau. Plusieurs structures sur la physique et les datas (ENSTA ParisTech, ENSAE ParisTech, Institut Mines Télécom, Observatoire de recherche sur le climat). Quartier en étude d'implantation avec l'X (Total...).
- NB : mise en service L18 : 2026 entre Massy-Palaiseau et CEA Saint-Aubin. 2027 entre Massy-Palaiseau et Aéroport d'Orly.